

ABSTRAK

Heat exchanger merupakan alat perpindahan panas suatu fluida, baik yang digunakan dalam proses pemanasan maupun pendinginan. Kondisi operasi yang tepat dapat menghasilkan output yang sesuai dengan spesifikasi proses. Kondisi operasi yang perlu diperhatikan antara lain temperatur dan tekanan proses. Namun alat heat exchanger memiliki jangka waktu tertentu untuk berjalan dan berfungsi dengan baik sesuai dengan desain awal. Waktu tersebut merupakan variabel, tergantung dari fluida yang masuk ke *Heat Exchanger* dan komposisi fluida serta kondisi proses.

Atmospheric Residue Hydrodemetallization Unit (AHU) merupakan unit yang menyiapkan umpan untuk *Residue Catalytic Cracking Residue* (RCC). *Atmospheric Residue Hydrodemetallization Unit* (AHU) mengolah residu dari Crude Distillation Unit (CDU) yang mengandung logam nikel (Ni) dan vanadium (V) serta *Micro Carbon Residue* (MCR) dengan jumlah yang lebih kecil. Prosesnya menggunakan hidrogen dan katalis pada temperatur dan tekanan tinggi.

Tujuan dari evaluasi kinerja pada *Heat Exchanger* 12-E-501 untuk mencari nilai efisiensi pada alat dengan menggunakan data actual berupa laju alir dan suhu yang sudah diberikan oleh perusahaan. Hasil perhitungan pada alat ini didapatkan nilai efisiensi sebesar 75,67% yang dimana nilai kondisinya masih kurang baik dan memerlukan perawatan pada alat.

